

**HUBUNGAN ASUPAN NATRIUM DENGAN TEKANAN DARAH PADA  
LANSIA DI POSYANDU LANSIA “NGUDI WARAS” DESA BLULUKAN  
KECAMATAN COLOMADU, KARANGANYAR, JAWA TENGAH**



Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Diploma III pada  
Jurusan Ilmu Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan

Oleh :

**SITI ADIDATUN NAJWA**  
**J 300 130 035**

**PROGRAM STUDI ILMU GIZI  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
2016**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**HUBUNGAN ASUPAN NATRIUM DENGAN TEKANAN DARAH PADA  
LANSIA DI POSYANDU LANSIA “NGUDI WARAS” DESA BLULUKAN  
KECAMATAN COLOMADU, KARANGANYAR, JAWA TENGAH**

**PUBLIKASI ILMIAH**

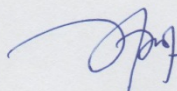
Oleh :

**SITI ADIDATUN NAJWA**

**J 300 130 035**

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh :

Dosen Pembimbing I



**(Siti Zulaekah, A., M.Si)**

**NIK/NIDN. 751/06-1612-7501**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**HUBUNGAN ASUPAN NATRIUM DENGAN TEKANAN DARAH PADA  
LANSIA DI POSYANDU LANSIA “NGUDI WARAS” DESA BLULUKAN  
KECAMATAN COLOMADU, KARANGANYAR, JAWA TENGAH**

**OLEH :**

**SITI ADIDATUN NAJWA**

**J 300 130 035**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Fakultas Ilmu Kesehatan

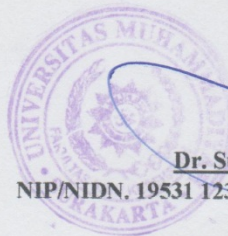
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Pada hari Selasa, 30 Agustus 2016 dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji :

- |   |         |
|---|---------|
| 1. Siti Zulaekah, A., M.Si<br>(Ketua Dewan Penguji)             | (.....) |
| 2. Retty Ikawati, STP<br>(Anggota I Dewan Penguji)              | (.....) |
| 3. Luluk Ria Rakhma, S.Gz, M.Gizi<br>(Anggota II Dewan Penguji) | (.....) |

**Dekan**



**Dr. Suwaji, M.Kes**

**NIP/NIDN. 19531 123 198303 1002 / 00-2311-5301**



## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam naskah publikasi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 29 Oktober 2016

Penulis



Siti Adidatun Najwa  
J300130035

# HUBUNGAN ASUPAN NATRIUM DENGAN TEKANAN DARAH PADA LANSIA DI POSYANDU LANSIA “NGUDI WARAS” DESA BLULUKAN KECAMATAN COLOMADU, KARANGANYAR, JAWA TENGAH

## Abstrak

Secara alamiah proses penuaan berdampak pada menurunnya fungsi berbagai organ tubuh. Salah satu kemunduran fungsi organ tubuh yang terjadi memasuki lanjut usia adalah kemunduran fungsi kerja pembuluh darah. Penyakit degeneratif yang banyak dijumpai pada golongan lanjut usia dengan tingkat morbiditas dan mortalitas tinggi adalah tekanan darah tinggi. Ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi tekanan darah salah satunya asupan natrium. Berdasarkan data Riskesdas tahun 2013 prevalensi tekanan darah tinggi nasional 25,8%. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui hubungan antara asupan natrium dengan tekanan darah pada lansia di posyandu lansia “Ngudi Waras” Desa Blulukan Kecamatan Colomadu, Karanganyar, Jawa Tengah. Jenis penelitian ini yaitu observasional dengan pendekatan *cross sectional*. Teknik pengambilan subyek menggunakan *consecutive sampling* dengan jumlah subyek penelitian sebanyak 36 subyek. Asupan natrium diperoleh dengan wawancara menggunakan FFQ semi kuantitatif, sedangkan tekanan darah diperoleh dari catatan hasil pengukuran tekanan darah oleh kader. Uji kenormalan data menggunakan *Shapiro-Wilk* dan uji hubungan menggunakan *Pearson Product Moment*. Hasil uji menunjukkan adanya hubungan asupan natrium ( $p=0,000$ ) dengan tekanan darah ( $p=0,000$ ) pada lansia di posyandu lansia “Ngudi Waras” Desa Blulukan Kecamatan Colomadu, Karanganyar, Jawa Tengah.

**Kata kunci** : Asupan natrium, Tekanan darah.

## Abstract

Natural aging process decrease the function of various organs. For instance, it declines the function of blood vessels in elderly group. Degeneratif disease that is common in the elderly group with high morbidity and mortality rate is high blood pressure. There are several factors that can affect blood pressure in which sodium intake is one of them. Based on data published by Riskesdas 2013, national prevalence of high blood pressure was 25,8%. The aim of this experiment is to find out the correlation between sodium intake with blood pressure in the elderly in Posyandu “Ngudi Waras” Blulukan Village Colomadu Subdistrict, Karanganyar, Central Java. Type of research was an observational study with cross sectional design. There were 36 respondents chosen by consecutive sampling technique. Sodium intake was obtained by interview using a semi quantitative FFQ, while blood pressure was obtained from the cadres who had measured their blood pressure recordr. *Shapiro-Wilkis* used in normality data test while *Pearson Product Momentis* used in correlation test. The results shows that There is a correlation of sodium intake ( $p=0,000$ ) and blood pressure ( $p=0,000$ ) in

the elderly in Posyandu “Ngudi Waras” Bluluk Village Colomadu Subdistrict, Karanganyar, Central Java.

**Keyword** : Sodium intake, Blood pressure.

## **1. PENDAHULUAN**

Angka harapan hidup manusia Indonesia semakin meningkat sejalan dengan meningkatnya taraf hidup dan pelayanan kesehatan. Berdasarkan Peraturan Presiden No. 5 Tahun 2010 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional, ditetapkan bahwa sasaran pembangunan kesehatan adalah meningkatnya derajat kesehatan masyarakat melalui peningkatan akses masyarakat terhadap pelayanan kesehatan yang berkualitas. Pencapaian tersebut tercermin dari meningkatnya umur harapan hidup (UHH) dari 70,6 tahun menjadi 72,0 tahun (Sarjuni, 2009 dalam Sarasaty, 2011).

Meningkatnya usia harapan hidup penduduk Indonesia membawa konsekuensi bertambahnya jumlah lansia. Diperkirakan pada tahun 2020 jumlah lansia akan mencapai 29 juta atau 11% dari total populasi (Nugroho, 2002). Proses penuaan tentunya berdampak pada berbagai aspek kehidupan, baik sosial, ekonomi dan terutama kesehatan, karena dengan semakin bertambahnya usia, fungsi organ tubuh akan semakin menurun, baik karena faktor alamiah maupun karena penyakit dan semakin banyak pula penyakit degeneratif yang muncul dan sering diderita (Badan Pusat Statistik, 2006).

Secara alamiah lansia mengalami kemunduran yaitu pada fisik, biologi, maupun mentalnya. Menurunnya fungsi berbagai organ tubuh pada lansia maka akan membuat lansia menjadi rentan terhadap penyakit yang bersifat akut atau kronis. Salah satu kemunduran fungsi organ tubuh yang terjadi memasuki lanjut usia adalah kemunduran fungsi kerja pembuluh darah (Andria, 2013). Kondisi yang berkaitan dengan lanjut usia ini menyebabkan terjadinya penumpukan zat kolagen pada lapisan otot, sehingga pembuluh darah akan berangsur-angsur menyempit dan menjadi kaku mengakibatkan elastisitasnya berkurang, sehingga akan memicu jantung untuk meningkatkan denyutnya agar aliran darah dapat mencapai seluruh bagian tubuh (Indrawati, dkk, 2009).

Penyakit degeneratif yang banyak dijumpai pada golongan lansia yang mempunyai tingkat morbiditas dan mortalitas tinggi adalah tekanan darah tinggi. Tekanan darah tinggi atau hipertensi merupakan suatu penyakit kronis akibat meningkatnya tekanan darah arterial sistemik baik sistolik maupun diastolik (Worsley, 2001). Sesuai dengan data Riskesdas (2013), tekanan darah tinggi di Indonesia masih menjadi masalah kesehatan dengan prevalensi tinggi, yaitu sebesar 25,8%. Provinsi Jawa Tengah memiliki prevalensi tekanan darah tinggi sebesar 26,4% melebihi prevalensi nasional.

Terapi hipertensi sangat diperlukan untuk pengontrolan tekanan darah. Tekanan darah dipengaruhi oleh keturunan, jenis kelamin, umur, merokok, konsumsi alkohol, indeks massa tubuh, stress dan asupan natrium (Depkes, 2007). Kebiasaan-kebiasaan tidak sehat seperti pola makan dengan asupan natrium yang tinggi, asupan lemak dan kolesterol yang tinggi serta kurangnya konsumsi serat, rokok dan alkohol, minimnya olahraga dan porsi istirahat sampai stres dapat berpengaruh terhadap tekanan darah (Dalimartha, 2008).

Asupan makanan dengan kandungan natrium yang tinggi dapat mempengaruhi tingginya tekanan darah dalam tubuh (Nugrahaeni, dkk, 2008 dalam Khotimah, 2015). Konsumsi natrium yang berlebih menyebabkan natrium di dalam cairan ekstraseluler meningkat. Untuk menormalkannya kembali, cairan intraseluler harus ditarik keluar sehingga volume cairan ekstraseluler meningkat. Meningkatnya volume cairan ekstraseluler tersebut menyebabkan meningkatnya volume darah, sehingga berdampak pada timbulnya tekanan darah tinggi (Susanto, 2010).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Mustamin (2010) diketahui bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara asupan natrium dengan tekanan darah pada usia lanjut di Wilayah Puskesmas Bojo Baru Kabupaten Barru ( $p=0.193$ ). Namun hal tersebut tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Widyaningrum (2014), menjelaskan bahwa terdapat hubungan antara asupan natrium dengan tekanan darah pada lansia.

Berdasarkan survey pendahuluan pada bulan Desember 2015 di Posyandu Lansia “Ngudi Waras” Desa Blulukan Kecamatan Colomadu, Karanganyar, Jawa

Tengah prevalensi lansia hipertensi (tekanan darah  $\geq 140/90$ ) yaitu 30%, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang hubungan asupan natrium dengan tekanan darah pada lansia di Posyandu Lansia “Ngudi Waras” Desa Blulukan Kecamatan Colomadu, Karanganyar, Jawa Tengah.

## 2. METODE

Penelitian ini merupakan penelitian *observasional* dengan metode pendekatan *cross-sectional*. Pengambilan sampel menggunakan teknik *consecutive sampling* yaitu semua subjek yang datang dan memenuhi kriteria pemilihan dimasukkan dalam penelitian sampai jumlah subjek yang diperlukan terpenuhi dengan jumlah sampel 36 lansia. Penelitian ini dilakukan pada bulan Desember 2015 sampai bulan Agustus 2016. Data asupan natrium diperoleh dengan FFQ semi kuantitatif dan tekanan darah diperoleh dari catatan hasil pengukuran tekanan darah oleh kader. Hasil uji kenormalan data menggunakan *Shapiro Wilk*, menunjukkan semua data berdistribusi normal, maka digunakan uji statistik *Pearson Product Moment*.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Karakteristik Subyek Penelitian menurut Usia

**Tabel 1**  
**Distribusi Frekuensi Karakteristik Subyek menurut Usia**

| Usia          | Kriteria                          | Jumlah<br>(n) | Persentase<br>(%) |
|---------------|-----------------------------------|---------------|-------------------|
| 45-59 tahun   | Lanjut usia ( <i>middle age</i> ) | 16            | 44,4              |
| 60-74 tahun   | Lanjut usia ( <i>elderly</i> )    | 14            | 38,9              |
| 75-90 tahun   | Lanjut usia tua ( <i>old</i> )    | 6             | 16,7              |
| <b>Jumlah</b> |                                   | 36            | 100               |

Tabel 1 menunjukkan bahwa sebagian besar subyek penelitian berusia 45-59 tahun (44,4%) dan 60-74 tahun (38,9%).



## 2. Karakteristik Subyek menurut Jenis Kelamin

**Tabel 2**  
**Distribusi Frekuensi Karakteristik Subyek menurut Jenis Kelamin**

| Kategori      | Jumlah (n) | Persentase (%) |
|---------------|------------|----------------|
| Laki-laki     | 14         | 38,9           |
| Perempuan     | 22         | 61,1           |
| <b>Jumlah</b> | <b>36</b>  | <b>100</b>     |

Tabel 2 menunjukkan bahwa dari 36 subyek penelitian, jumlah subyek penelitian berjenis kelamin perempuan lebih banyak yaitu 61,1% dibandingkan subyek penelitian berjenis kelamin laki-laki yaitu 38,9%.

## 3. Asupan Natrium

Data asupan natrium menurut AKG (2013), menyatakan bahwa kategori asupan natrium normal pada lansia umur 30-49 tahun 1500 mg, umur 50-64 tahun 1300 mg dan umur 65-80 tahun 1200 mg. Rata-rata asupan natrium lansia sebanyak 110,065% dari anjuran yang berarti bahwa lansia memiliki asupan natrium yang berlebih. Data secara lengkap kategori asupan natrium dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3**  
**Distribusi Frekuensi Karakteristik Subyek menurut Asupan Natrium**

| Kategori      | Jumlah (n) | Persentase (%) |
|---------------|------------|----------------|
| Lebih         | 18         | 50,0           |
| Normal        | 8          | 22,2           |
| Kurang        | 10         | 27,8           |
| <b>Jumlah</b> | <b>36</b>  | <b>100</b>     |

Tabel 3 menunjukkan bahwa asupan natrium subyek yang dalam kategori lebih persentasenya lebih banyak dibandingkan subyek yang asupan natrium dengan kategori normal dan kurang. Asupan natrium dari 36 subyek ada 50,0% memiliki kategori asupan natrium lebih dibandingkan dengan subyek yang memiliki kategori asupan normal sebesar 22,2% dan asupan natrium kurang yaitu 27,8%.

Hasil wawancara menggunakan FFQ semi kuantitatif pada subyek penelitian, asupan natrium banyak yang lebih karena subyek sebagian besar memiliki kebiasaan mengonsumsi mie instan dan kecap. Natrium adalah suatu kation

utama dalam cairan ekstraseluler yang mempunyai jumlah kecil dalam cairan intaseluler. Natrium dibutuhkan untuk membantu menjaga keseimbangan cairan tubuh, membantu mengirimkan impuls saraf dan proses kontraksi dan relaksasi otot (Ahmad, 2011).

#### 4. Tekanan Darah Sistolik

Berdasarkan hasil pengumpulan data yang telah dilakukan, rata-rata tekanan darah sistolik lansia 138,92 mmHg yang berarti bahwa lansia memiliki tekanan darah sistolik dalam kategori prahipertensi. Distribusi subyek penelitian menurut tekanan darah sistolik dapat dilihat pada Tabel 4.

**Tabel 4**  
**Distribusi Frekuensi Karakteristik Subyek menurut Tekanan Darah Sistolik**

| Kategori             | Jumlah (n) | Persentase (%) |
|----------------------|------------|----------------|
| Normal               | 8          | 22,2           |
| Prahipertensi        | 7          | 19,4           |
| Hipertensi stadium 1 | 13         | 36,1           |
| Hipertensi stadium 2 | 8          | 22,2           |
| <b>Jumlah</b>        | <b>36</b>  | <b>100</b>     |

Tabel 4 menunjukkan bahwa tekanan darah sistolik subyek dalam kategori hipertensi stadium 1 sebanyak 36,1%, kategori hipertensi stadium 2 yaitu 22,2%, kategori normal yaitu 22,2% dan kategori prahipertensi adalah 19,4%. Subyek pada penelitian ini yang memiliki tekanan darah sistolik hipertensi lebih besar dari subjek yang memiliki tekanan darah sistolik normal.

#### 5. Tekanan Darah Diastolik

Berdasarkan hasil pengumpulan data yang telah dilakukan, rata-rata tekanan darah diastolik lansia 80,33 mmHg yang berarti bahwa lansia memiliki tekanan darah diastolik dalam kategori prahipertensi. Distribusi subyek penelitian menurut tekanan darah diastolik dapat dilihat pada Tabel 5.

**Tabel 5**  
**Distribusi Frekuensi Karakteristik Subyek Menurut Tekanan Darah Diastolik**

| Kategori             | Jumlah (n) | Persentase (%) |
|----------------------|------------|----------------|
| Normal               | 11         | 30,6           |
| Prahipertensi        | 15         | 41,7           |
| Hipertensi stadium 1 | 9          | 25             |
| Hipertensi stadium 2 | 1          | 2,8            |
| <b>Jumlah</b>        | <b>36</b>  | <b>100</b>     |

Tabel 5 menunjukkan bahwa tekanan darah diastolik subyek dalam kategori prahipertensi sebanyak 41,7%, kategori normal yaitu 30,6%, kategori hipertensi stadium 1 yaitu 25% dan kategori hipertensi stadium 2 adalah 2,8%. Subyek pada penelitian ini yang memiliki tekanan darah diastolik hipertensi lebih besar dari subjek yang memiliki tekanan darah diastolik normal.

#### 6. Hubungan Asupan Natrium dengan Tekanan Darah Sistolik Pada Lansia

Tabel 6, menunjukkan bahwa 18 subyek penelitian yang memiliki asupan natrium lebih sebanyak 38,9% memiliki tekanan darah sistolik normal, sebanyak 11,1% memiliki tekanan darah sistolik prahipertensi, sebanyak 44,4% memiliki tekanan darah sistolik stadium 1 dan sebanyak 38,9% memiliki tekanan darah sistolik stadium 2.

**Tabel 6**  
**Distribusi Tekanan Darah Sistolik berdasarkan Asupan Natrium**

| Asupan Natrium | Tekanan Darah Sistolik |      |               |      |                      |      |                      |      |       |     |
|----------------|------------------------|------|---------------|------|----------------------|------|----------------------|------|-------|-----|
|                | Normal                 |      | Prahipertensi |      | Hipertensi Stadium 1 |      | Hipertensi Stadium 2 |      | Total |     |
|                | n                      | %    | n             | %    | n                    | %    | n                    | %    | n     | %   |
| Lebih          | 7                      | 38,9 | 2             | 11,1 | 8                    | 44,4 | 7                    | 38,9 | 18    | 100 |
| Normal         | 1                      | 12,5 | 1             | 12,5 | 2                    | 25,0 | 1                    | 12,5 | 8     | 100 |
| Kurang         | 0                      | 0    | 4             | 40,0 | 3                    | 30,0 | 0                    | 0    | 10    | 100 |

Mekanisme terjadinya hipertensi akibat kadar natrium yang berlebih, yaitu pengaturan keseimbangan natrium dalam darah diatur oleh ginjal. Asupan natrium yang terlalu tinggi secara terus menerus atau adanya gangguan fungsi ginjal menyebabkan keseimbangan natrium terganggu. Hal ini terjadi jika terdapat kelainan fungsi ginjal sehingga tidak mampu membuang sejumlah garam dan air dari dalam tubuh. Hal ini menyebabkan natrium tidak dapat atau sedikit dikeluarkan sehingga kadar natrium dalam darah tinggi. Penurunan pengeluaran natrium akan diikuti dengan penahanan air. Bertambahnya cairan dalam sirkulasi menyebabkan peningkatan volume darah dalam tubuh, sehingga tekanan darahpun meningkat (Price dan Wilson, 2002).

Hubungan asupan natrium dengan tekanan darah sistolik dapat dilihat pada Tabel 7.

**Tabel 7**  
**Uji Hubungan Asupan Natrium dengan Tekanan Darah Sistolik**

| Variabel               | Mean±SD        | Median  | Minimum | Maksimum | p*    |
|------------------------|----------------|---------|---------|----------|-------|
| Asupan Natrium (%)     | 110,065±38,319 | 109,569 | 41,23   | 183,70   | 0,000 |
| Tekanan Darah Sistolik | 138,92±19,695  | 140,00  | 100     | 180      |       |

*\*Uji Pearson Product Moment*

Berdasarkan hasil uji *Pearson Product Moment* diperoleh nilai  $p = 0,000$ . Nilai  $p (<0,05)$  maka  $H_0$  ditolak yang artinya terdapat hubungan asupan natrium dengan tekanan darah sistolik pada lansia. Nilai  $r = 0,559$ . Hal ini menunjukkan kekuatan hubungan antar variabel sedang. Tanda positif menunjukkan hubungan bersifat searah, artinya semakin tinggi asupan natrium semakin tinggi tekanan darah sistolik. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sase dan Pramono (2013) yang menyatakan bahwa ada hubungan antara asupan natrium dengan tekanan darah sistolik dengan nilai  $p 0,000$ . Nilai  $OR = 24,000$ , artinya bahwa resiko tekanan darah sistolik hipertensi pada orang yang mempunyai asupan natrium lebih sebesar 24 kali dibanding dengan orang yang mempunyai asupan natrium baik. Nilai  $RR = 3,556$ , artinya bahwa orang yang mempunyai asupan natrium lebih mempunyai risiko tekanan darah sistolik hipertensi sebesar 3,5 kali dibanding dengan orang yang mempunyai asupan natrium baik, dan orang yang mempunyai asupan natrium baik mempunyai risiko 0,148 kali untuk terjadi tekanan darah sistolik hipertensi dibanding orang yang mempunyai asupan natrium lebih.

#### **7. Hubungan Asupan Natrium dengan Tekanan Darah Diastolik Pada Lansia**

Tabel 8, menunjukkan bahwa 18 subyek penelitian yang memiliki asupan natrium lebih sebanyak 50% memiliki tekanan darah diastolik stadium 1, sebanyak 38,9% memiliki tekanan darah diastolik prahipertensi, sebanyak 5,6% memiliki tekanan darah diastolik normal dan sebanyak 5,6% memiliki tekanan darah diastolik stadium 2.

**Tabel 8**  
**Distribusi Tekanan Darah Diastolik berdasarkan Asupan Natrium**

| Asupan Natrium | Tekanan Darah Diastolik |     |               |      |                      |    |                      |     |       |     |
|----------------|-------------------------|-----|---------------|------|----------------------|----|----------------------|-----|-------|-----|
|                | Normal                  |     | Prahipertensi |      | Hipertensi Stadium 1 |    | Hipertensi Stadium 2 |     | Total |     |
|                | n                       | %   | N             | %    | n                    | %  | n                    | %   | n     | %   |
| Lebih          | 1                       | 5,6 | 7             | 38,9 | 9                    | 50 | 1                    | 5,6 | 18    | 100 |
| Normal         | 4                       | 50  | 4             | 50   | 0                    | 0  | 0                    | 0   | 8     | 100 |
| Kurang         | 6                       | 60  | 4             | 40   | 0                    | 0  | 0                    | 0   | 10    | 100 |

Hubungan asupan natrium dengan tekanan darah diastolik dapat dilihat pada Tabel 9.

**Tabel 9**  
**Uji Hubungan Asupan Natrium dengan Tekanan Darah Diastolik**

| Variabel               | Mean±SD        | Median  | Minimum | Maksimum | p*    |
|------------------------|----------------|---------|---------|----------|-------|
| Asupan Natrium (%)     | 110,065±38,319 | 109,569 | 41,23   | 183,70   | 0,000 |
| Tekanan Darah Sistolik | 80,33±9,115    | 80,00   | 60      | 100      |       |

\*Uji Pearson Product Moment

Berdasarkan hasil uji *Pearson Product Moment* diperoleh nilai  $p = 0,000$ . Nilai  $p (<0,05)$  maka  $H_0$  ditolak yang artinya terdapat hubungan asupan natrium dengan tekanan darah diastolik pada lansia. Nilai  $r = 0,611$ . Hal ini menunjukkan kekuatan hubungan antar variabel kuat. Tanda positif menunjukkan hubungan bersifat searah, artinya semakin tinggi asupan natrium semakin tinggi tekanan darah diastolik. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Irza (2009), menjelaskan bahwa risiko menderita hipertensi bagi responden yang mengkonsumsi natrium dalam jumlah tinggi adalah 5,6 kali lebih besar dibandingkan dengan responden yang mengkonsumsi natrium dalam jumlah yang rendah. Natrium adalah suatu kation utama dalam cairan ekstraseluler yang mempunyai jumlah kecil dalam cairan intaseluler. Natrium dibutuhkan untuk membantu menjaga keseimbangan cairan tubuh, membantu mengirimkan impuls saraf dan proses kontraksi dan relaksasi otot. Ginjal secara alami menjaga keseimbangan jumlah natrium didalam tubuh. Bila kadar natrium rendah, ginjal akan menahan pengeluarannya. Bila kadar natrium tinggi, ginjal akan

mengeluarkan melalui urine. Ginjal yang mengalami masalah tertentu tidak dapat mengeluarkan natrium, maka natrium akan terakumulasi di dalam darah. Karena natrium bersifat menarik dan menahan air, volume darah akan meningkat. Peningkatan volume darah membuat jantung bekerja lebih keras untuk mengalirkan lebih banyak darah ke pembuluh darah dan meningkatkan tekanan darah. Hal ini yang akan menyebabkan tekanan darah tinggi (Ahmad, 2011).

#### 4. KESIMPULAN

1. Terdapat hubungan antara asupan natrium dengan tekanan darah sistolik pada lansia posyandu lansia desa Blulukan Kecamatan Colomadu, Karanganyar, Jawa Tengah ( $p = 0,000$ ).
2. Terdapat hubungan antara asupan natrium dengan tekanan darah diastolik pada lansia posyandu lansia desa Blulukan Kecamatan Colomadu, Karanganyar, Jawa Tengah ( $p = 0,000$ ).

#### SARAN

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang hubungan asupan natrium, dengan menambahkan variabel-variabel yang mempengaruhi tekanan darah seperti, riwayat penyakit, genetik, lama *menopause*, stress, asupan kalium, magnesium, kalsium, aktivitas fisik, pola makan dan kebiasaan olahraga.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, NR. 2011. *Cara Mudah Mencegah Mengobati Asam Urat dan Hipertensi*, Dinamikamedia. Jakarta.
- Andria, KM. 2013. *Hubungan Antara Prilaku Olahraga, Stress Dan Pola Makan dengan Tingkat Hipertensi Pada Lanjut Usia Di Posyandu Lansia Kelurahan Gebang Putih Kecamatan Sukolilo Kota Surabaya*. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga. Surabaya.
- Badan Pusat Statistik. 2006. *Penduduk Lanjut Usia*. Diakses tanggal 21 Agustus 2016. <http://www.menegpp.go.id>.
- Dalimartha, S. 2008. *Care Your Self Hypertension*. Penebar Plus. Jakarata.



- Depkes RI. 2007. *Pharmuceutial Care untuk Penyakit Hipertensi*. Depkes. Jakarta.
- Indrawati, L., Werdbasari, A., Yudi, A. 2009. *Hubungan Pola Kebiasaan Konsumsi Makanan Masyarakat Miskin dengan Kejadian Hipertensi Di Indonesia. Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Volume XIX Nomor 4.*
- Irza, S. 2009. *Analisis Faktor Risiko Hipertensi Pada Masyarakat Nagari Bungo Tanjung Sumatera Barat*. Fakultas Farmasi USU. Medan.
- Khotimah, N. 2015. *Hubungan Indeks Massa Tubuh Dan Asupan Natrium dengan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Rawat Jalan Di RSUD Dr. Moewardi Surakarta*. Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta. Surakarta.
- Mustamin. 2010. *Asupan Natrium, Status Gizi dan Tekanan Darah Tinggi Usia Lanjut*. Jurnal Media Gizi Pangan. Volume IX. Edisi 1. Makassar.
- Nugroho, W. 2002. *Perawatan Lanjut Usia*. EGC. Jakarta.
- Price, AS., Wilson ML. 2002. *Patofisiologi Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit. Alih Bahasa: dr. Brahm U.* Penerbit EGC. Jakarta.
- Sarasaty, RF. 2011. *Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Hipertensi Pada Kelompok Usia Lanjut Di Kelurahan Sawah Baru Kecamatan Ciputat, Kota Tangerang Selatan*. Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah. Jakarta.
- Sase, FA, dan Pramono A. 2013. *Hubungan Durasi Aktivitas Fisik Dan Asupan Natrium Dengan Tekanan Darah Pada Wanita Menopause*. Journal Of Nutrition College, volume 2, nomor 2, tahun 2013, halaman 287-293.
- Sastroasmoro. 2007. *Dasar-dasar Metode Penelitian Klinis*. Binarupa Aksara. Jakarta.
- Susanto. 2010. *Cekal (Cegah dan Tangkal) Penyakit Modern*. CV. Andi. Yogyakarta.
- Widyaningrum, AT. 2014. *Hubungan Asupan Natrium, Kalium, Magnesium dan Status Gizi dengan Tekanan Darah pada Lansia Di Kelurahan Makamhaji kecamatan Kartasura*. Universitas Muhammadiyah Surakarta. Surakarta.
- Worsley, A. 2001. *Diet and Hypertension in the Asia-Pasific Region: a brief review Asia Pasific. Journal of Clinical Nutrition 2001;10-97-102.*